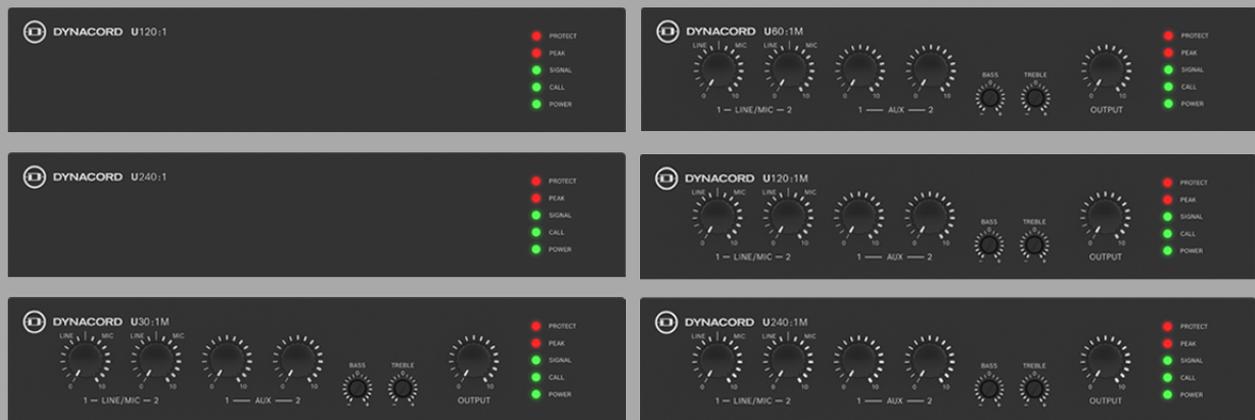


U Series

U30:1M | U60:1M | U120:1M | U240:1M | U120:1 | U240:1



Contenido

1	Información importante del producto	4
1.1	Información de seguridad	4
1.2	Instrucciones de eliminación	5
1.3	Aviso de Clase B para FCC e ICES-003	5
2	Acerca de este manual	6
2.1	Documento digital	6
2.2	Público al que va dirigido	6
2.3	Aviso de copyright	6
2.4	Marcas comerciales	6
2.5	Aviso de responsabilidad	6
2.6	Información abreviada	7
3	Introducción al producto	8
3.1	Características y funciones	9
4	Procedimientos generales de instalación	11
4.1	Desembalaje	11
4.2	Piezas incluidas	11
4.3	Dimensiones	12
4.4	Montaje y ventilación	13
5	Instalación	20
5.1	Indicadores, controles y ajustes	20
5.1.1	Comportamiento del LED	22
5.1.2	Ajustar las opciones del amplificador mezclador	24
5.1.3	Ajustar las opciones del amplificador de potencia	25
5.1.4	Salida principal	26
5.1.5	Salida de línea	27
5.1.6	Apagado remoto	27
5.1.7	Red eléctrica	28
5.1.8	Opción de timbre antigua	28
6	Funcionamiento después de la instalación	29
6.1	Control de nivel de entrada	29
6.2	Ajustes de control de salida	29
7	Solución de problemas	30
8	Maintenance	33
9	Datos técnicos	34
10	Diagrama de bloques de amplificador mezclador	46
11	Diagrama de bloques de amplificador de potencia	47

1 Información importante del producto

1.1 Información de seguridad

1. Lea y conserve estas instrucciones de seguridad. Siga todas las instrucciones y tenga en cuenta toda las advertencias.
2. Descargue la última versión del manual de instalación correspondiente de www.dynacord.com para obtener las instrucciones de instalación.



Información

Consulte el Manual de instalación para obtener instrucciones.

3. Siga todas las instrucciones de instalación y observe los signos de alerta siguientes:



¡Aviso! Contiene información adicional. Habitualmente, no respetar este tipo de aviso no da como resultado daños en el equipo ni lesiones personales.



¡Precaución! Si no se sigue lo indicado en el mismo, se pueden producir lesiones personales o causar daños en el equipo o la propiedad.



¡Aviso! Riesgo de descargas eléctricas.

4. La instalación y el mantenimiento del sistema solo puede ir a cargo de personal cualificado, conforme a los códigos locales aplicables. No hay piezas sustituibles por el usuario en el interior.
5. La instalación del sistema de sonido de emergencia (excepto las estaciones de llamada y las extensiones de estación de llamada) solo se realiza en un área de acceso restringido. Los niños no deben tener acceso al sistema.
6. Para montar los dispositivos del sistema en un bastidor, asegúrese de que el bastidor tenga la calidad adecuada para sostener el peso de los dispositivos. Tenga cuidado al mover un bastidor para evitar lesiones si se vuelca.
7. Este aparato no debe quedar expuesto a goteos ni a salpicaduras, y no deben colocarse encima del mismo objetos con líquidos, como floreros.



¡Aviso! Para reducir el riesgo de incendio y de descarga eléctrica, evite que este aparato quede expuesto a la lluvia o la humedad.

8. El equipo con alimentación de red debe conectarse a una toma de corriente de red con conexión de protección a tierra. Es necesario instalar un enchufe o interruptor sobre todos los polos que esté al alcance para usarlo de inmediato.
9. Se debe sustituir siempre el fusible de alimentación de red de un aparato por un fusible del mismo tipo.
10. La conexión a tierra de protección de un aparato se debe conectar a una toma de tierra antes de que el aparato esté conectado a una fuente de alimentación.
11. Esta unidad tiene un circuito de entrada de rango automático para 100-240 VCA.

12. Las salidas del amplificador marcadas con  pueden conducir tensiones de salida de audio de hasta 120 V_{RMS}. Tocar los terminales o los cables no aislados puede provocar una sensación desagradable.

Las salidas del amplificador marcadas con  o  pueden conducir tensiones de salida de audio por encima de 120 V_{RMS}. Es necesario que una persona cualificada pele y conecte los cables de los altavoces de forma que no se pueda acceder a los conductores pelados.

13. Para evitar daños auditivos, no utilice niveles altos de volumen durante periodos prolongados.

1.2 Instrucciones de eliminación



Aparatos eléctricos y electrónicos antiguos.

Los dispositivos eléctricos o electrónicos que ya no se pueden reparar deben recogerse por separado y enviarse para que se reciclen de un modo respetuoso con el medio ambiente (conforme a la Directiva europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos).

Para desechar los dispositivos eléctricos y electrónicos antiguos, debe utilizar los sistemas de retorno y recogida dispuestos en el país en cuestión.

1.3 Aviso de Clase B para FCC e ICES-003

Este equipo se ha probado y cumple los límites establecidos para dispositivos digitales de Clase B, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 15 de las normas de la FCC e ICES-003 de Industry Canada. Estos límites se han establecido para proporcionar un nivel razonable de protección frente a las interferencias perjudiciales que pueden producirse en zonas residenciales. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de conformidad con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales para las comunicaciones por radio. Sin embargo, no se garantiza que no se produzca ninguna interferencia en una instalación determinada. Si este aparato produce interferencias en la recepción de radio o televisión, lo que se puede determinar apagando y encendiendo el aparato, se recomienda al usuario que intente corregirlas realizando una o varias de las siguientes acciones:

- Cambie la orientación o ubicación de la antena receptora.
- Aumente la separación entre el aparato y el receptor.
- Conecte el equipo en una toma de corriente o un circuito diferente al que conectó el receptor.
- Consulte a su distribuidor o a un técnico de radio o televisión cualificado para obtener ayuda.

2 Acerca de este manual

El objetivo de este manual es proporcionar la información necesaria para instalar, configurar, hacer funcionar y mantener estos productos.

Lea este manual para familiarizarse con la información de seguridad, las funciones y las aplicaciones antes de utilizarlo.

2.1 Documento digital

Este manual está disponible como documento digital en Adobe Portable Document Format (PDF).

Puede obtener información acerca de los productos de Dynacord en la información relacionada con el producto en www.dynacord.com.

2.2 Público al que va dirigido

Este manual va dirigido a todas las personas con autorización para instalar y utilizar estos productos.

2.3 Aviso de copyright

A menos que se indique lo contrario, esta publicación es propiedad intelectual de Dynacord. Reservados todos los derechos.

2.4 Marcas comerciales

Es posible que lo largo de este documento se hayan utilizado nombres de marcas comerciales. En lugar de poner un símbolo de marca comercial en cada uno de las apariciones de un nombre de marca comercial, Dynacord declara que los nombres se utilizan únicamente con fines editoriales y en beneficio del titular de la marca comercial, sin intención de infringir dicha marca comercial.

2.5 Aviso de responsabilidad

Aunque se han hecho todos los esfuerzos por garantizar la corrección de este documento, ni Dynacord ni ninguno de sus representantes oficiales tendrán responsabilidad alguna frente a ninguna persona o entidad con respecto a cualquier responsabilidad, pérdida o daño causados o supuestamente causados directa o indirectamente por la información incluida en este documento.

Dynacord se reserva el derecho de introducir cambios en las características y especificaciones en cualquier momento sin notificación previa en interés del desarrollo y la mejora continuas del producto.

2.6 Información abreviada

La siguiente tabla incluye productos de una familia, con CTN (número de tipo comercial) y el nombre del producto DESCRIPCIÓN.

CTN	Descripción
U120:1-EU	Amplificador de potencia 120 W, 1 canal, Europa
U240:1-EU	Amplificador de potencia 240 W, 1 canal, Europa
U120:1-US	Amplificador de potencia 120 W, 1 canal, EE. UU.
U240:1-US	Amplificador de potencia 240 W, 1 canal, EE. UU.
U120:1-CN	Amplificador de potencia 120 W, 1 canal, China
U240:1-CN	Amplificador de potencia 240 W, 1 canal, China
U30:1M-EU	Amplificador mezclador 30 W, 1 canal, Europa
U60:1M-EU	Amplificador mezclador 60 W, 1 canal, Europa
U120:1M-EU	Amplificador mezclador 120 W, 1 canal, Europa
U240:1M-EU	Amplificador mezclador 240 W, 1 canal, Europa
U30:1M-US	Amplificador mezclador 30 W, 1 canal, EE. UU.
U60:1M-US	Amplificador mezclador 60 W, 1 canal, EE. UU.
U120:1M-US	Amplificador mezclador 120 W, 1 canal, EE. UU.
U240:1M-US	Amplificador mezclador 240 W, 1 canal, EE. UU.
U30:1M-CN	Amplificador mezclador 30 W, 1 canal, China
U60:1M-CN	Amplificador mezclador 60 W, 1 canal, China
U120:1M-CN	Amplificador mezclador 120 W, 1 canal, China
U240:1M-CN	Amplificador mezclador 240 W, 1 canal, China

3 Introducción al producto

Presentamos U Series: una gama de amplificadores mezcladores monocanal ultracompactos y amplificadores de potencia diseñados a medida para entornos comerciales.

La U Series, diseñada para ofrecer una amplificación rentable y de alta calidad, es perfecta para configuraciones de una sola zona en espacios comerciales de menor tamaño, como cafeterías, tiendas y oficinas. Con opciones flexibles de salida de potencia, esta U Series garantiza un rendimiento personalizado que se adapta a requisitos específicos.

Los modelos de amplificador mezclador están disponibles en modelos de 30 W, 60 W, 120 W y 240 W, con 4 canales de entrada más una entrada de anulación de emergencia y un canal de salida en impedancia baja e impedancia alta.



Los modelos de amplificador de potencia están disponibles en modelos de 120 W y 240 W, con un canal de entrada más una entrada de anulación de emergencia y un canal de salida en impedancia baja e impedancia alta.



3.1 Características y funciones

Salidas de potencia versátiles

La gama de productos incluye amplificadores mezcladores que ofrecen salidas de potencia de 30 W, 60 W, 120 W y 240 W, junto con amplificadores de potencia disponibles en variantes de 120 y 240 W. Esta completa selección garantiza un rendimiento óptimo en una amplia gama de aplicaciones y configuraciones, satisfaciendo con precisión las distintas necesidades de audio.

Tecnología de amplificación avanzada

La gama, que adopta la topología de amplificación de clase D, integra tecnología avanzada para ofrecer una eficiencia energética superior, una mayor calidad de producto y una fiabilidad mejorada en comparación con los sistemas convencionales de fuente de alimentación lineal y amplificación de clase AB. Los usuarios pueden esperar un rendimiento y una durabilidad excelentes en la configuración de audio.

Formato compacto

Diseñadas para ahorrar espacio, todas las unidades tienen una carcasa de 1RU para medio bastidor. Este formato compacto permite una integración perfecta en las configuraciones existentes, lo que optimiza el uso del espacio sin afectar al rendimiento ni la funcionalidad.

Máxima potencia a baja y alta impedancia

Los usuarios pueden configurar el producto para configuración de alta impedancia (70 V y 100 V) o baja impedancia (4 Ω y 8 Ω), lo que garantiza la compatibilidad con una amplia gama de sistemas de altavoces.

Alimentación fantasma

Ambas entradas de micrófono, exclusivas de los modelos de mezclador, están equipadas con alimentación fantasma. Esta función mejora la compatibilidad de los micrófonos, lo que permite a los usuarios usar una gama más amplia de micrófonos en las aplicaciones de audio.

Atenuación VOX

La unidad, que incorpora tecnología de atenuación VOX, da prioridad automáticamente a la entrada de voz sobre las señales de nivel de línea, lo que resulta particularmente útil durante los avisos o discursos. Esta función inteligente garantiza transiciones claras y fluidas en la reproducción de audio, lo que mejora la eficacia general de la comunicación.

Apagado remoto

La inclusión del cierre de contacto para encendido/apagado remoto permite a los usuarios disponer de un práctico control operativo. Esta función permite a los usuarios gestionar de forma remota el estado de alimentación del amplificador, lo que mejora la facilidad de uso y la flexibilidad en diversas situaciones de funcionamiento.

Ajuste de graves y agudos

Los usuarios pueden ajustar la salida de audio de acuerdo con sus preferencias gracias a los controles específicos de ajuste de graves y agudos. Esta característica intuitiva permite personalizar el modelado del sonido, lo que garantiza una experiencia de audición optimizada ajustada a los requisitos específicos.

Filtro paso alto

Con una opción de filtro paso alto de 120 Hz, el amplificador permite a los usuarios adaptar la salida de audio a sus necesidades concretas. Este filtro ajustable proporciona un mayor control sobre la respuesta de frecuencia, lo que permite a los usuarios optimizar la reproducción de audio para diversas aplicaciones y entornos.

Opciones de montaje flexibles

Gracias a la compatibilidad con el montaje en bastidor (individual o en paralelo), montaje de sobremesa o debajo de la mesa, los usuarios se benefician de las versátiles opciones de instalación. Los soportes y accesorios incluidos facilitan un montaje sencillo y sin complicaciones, lo que garantiza una integración perfecta y con el mínimo esfuerzo en cualquier configuración.

Entrada de emergencia

Gracias a las entradas de emergencia de 100 V y de línea con selección del nivel de los altavoces, el amplificador facilita una integración perfecta con los sistemas de comunicación de alarma de voz de emergencia (EVAC). Esta característica esencial garantiza una comunicación de emergencia de confianza, lo que mejora la seguridad en espacios comerciales.

Protección

El amplificador dispone de características de protección integrales, como protección frente a sobrecargas y cortocircuitos. Un limitador ofrece protección adicional al amplificador y al altavoz frente a sobrecarga accidental, lo que garantiza un rendimiento fiable y duradero. Además, un ventilador con control de temperatura, disponible solo en las versiones de 120 W y 240 W, garantiza una correcta refrigeración sin generar ruido a niveles de salida inferiores, manteniendo un funcionamiento óptimo en distintas condiciones.

Control delantero sencillo y accesible para mezcladores

Los modelos de mezclador, que ofrecen un acceso cómodo a la ganancia principal, a la ganancia de entrada por canal y a los ajustes de graves y agudos, disponen de controles fáciles de utilizar en el panel delantero. Este diseño sencillo permite modificar los ajustes de audio de forma rápida y sin complicaciones, lo que mejora la facilidad de uso y la comodidad generales.

Control protegido para amplificadores

Los modelos de amplificador disponen de controles protegidos situados en el panel posterior, lo que permite eliminar los controles del panel delantero para mayor seguridad y simplicidad. Los usuarios pueden "configurar y olvidarse", con controles de ganancia, graves y agudos cómodamente situados para facilitar el acceso durante la configuración y el funcionamiento.

4 Procedimientos generales de instalación

Antes de iniciar la instalación, asegúrese de lo siguiente:

- Se utilizan los materiales de instalación especificados por el fabricante.
- No se derraman líquidos sobre los productos.
- La instalación se realiza en un entorno limpio y sin polvo.
- Están despejados los conductos de ventilación de las unidades de 19 pulgadas.
- Hay una toma de alimentación con una potencia nominal adecuada cerca de la ubicación correspondiente a los productos.
- Existe suficiente espacio libre y se puede acceder a la parte posterior de las unidades de 19 pulgadas para los conectores y el cableado.

4.1 Desembalaje

Los productos se deben desembalar y manejar con cuidado. Si algún artículo parece dañado, notifíquese de inmediato al transportista. Si falta algún artículo, notifíquese a su representante de Dynacord.

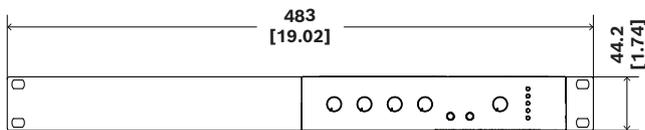
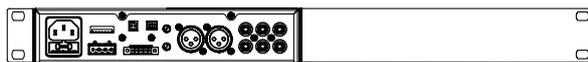
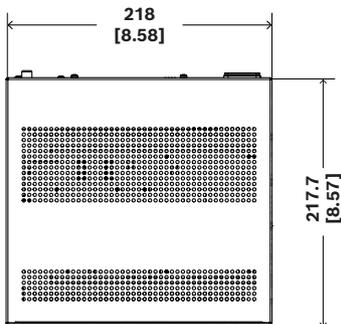
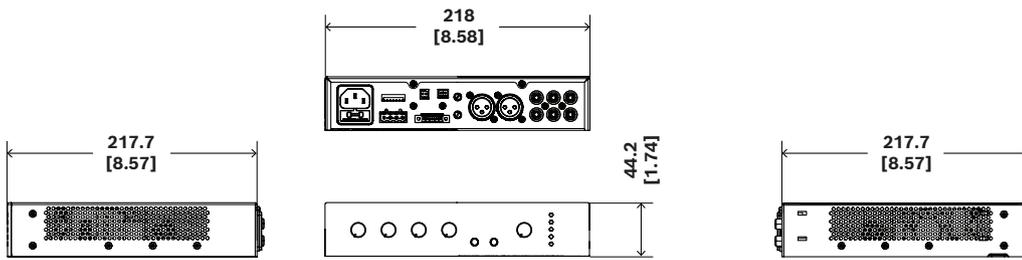
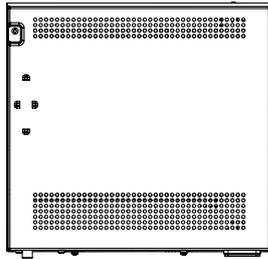
La caja original es el embalaje más seguro para transportar los productos y también se puede utilizar si tiene que devolverlos para su mantenimiento o reparación.

4.2 Piezas incluidas

Cantidad	Componente
1	Amplificador mezclador o amplificador de potencia
1	Cable de alimentación
1	Conector Euroblock de 2 polos para apagado remoto
1	Conector Euroblock de 2 polos para entrada EMG
1	Conector Euroblock de 4 polos para las salidas de baja y alta impedancia
1	Conector Euroblock de 5 polos para entrada MIC1/PTT
4	Patas de goma
1	Tornillo M3
2	Orejas de bastidor cortas
1	Oreja de bastidor larga
1	Placa de conexión
1	Guía de instalación rápida
1	Información de seguridad

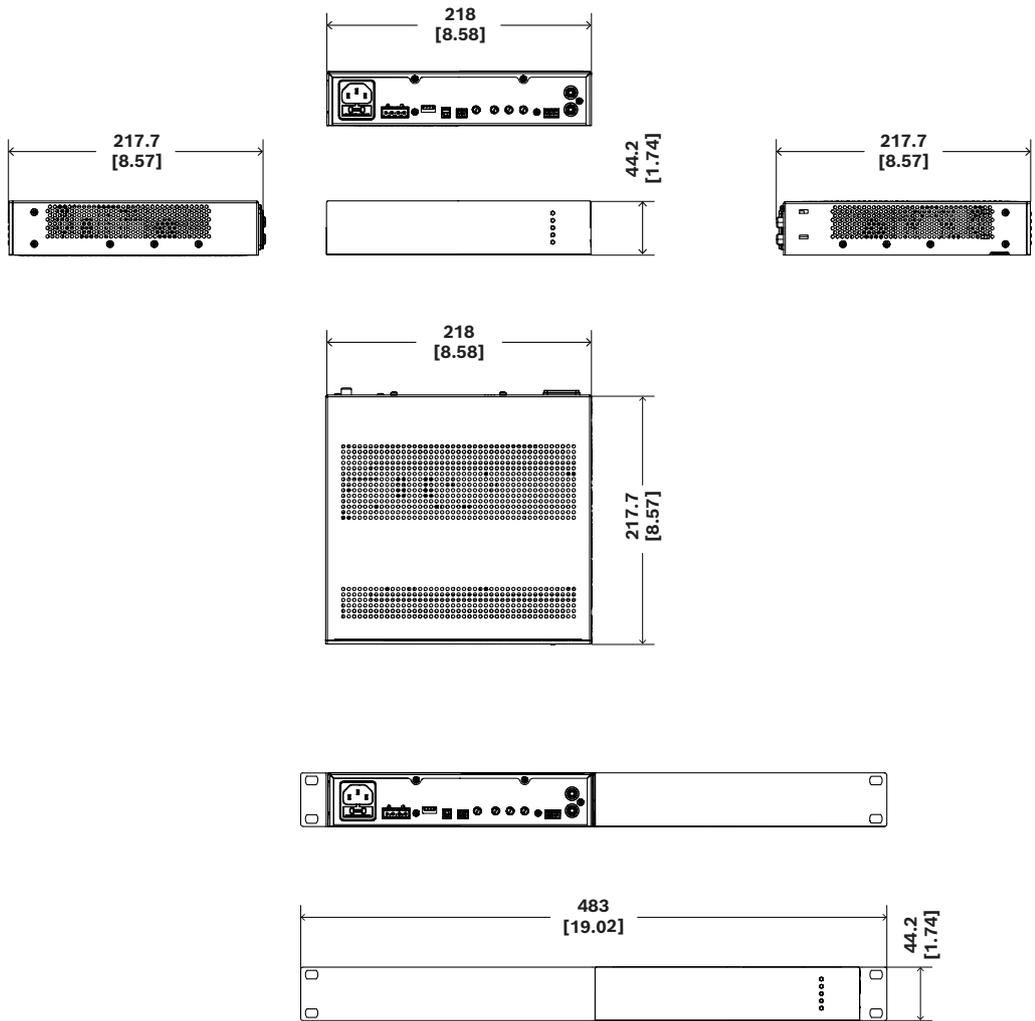
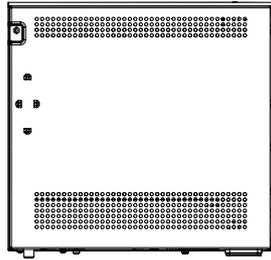
4.3 Dimensiones

Amplificador mezclador



mm [in]

Amplificador de potencia



mm [in]

4.4 Montaje y ventilación



Aviso!

Antes del montaje de la unidad, se recomienda llevar a cabo los ajustes necesarios.

Los amplificadores mezcladores de U Series y los amplificadores de potencia tienen cuatro opciones de montaje.

Montaje independiente en un bastidor de 19 pulgadas

Los amplificadores mezcladores y los amplificadores de potencia se pueden montar de forma independiente en un bastidor estándar de 19 pulgadas. Monte una oreja de bastidor corta en el lado preferido de la unidad con los tornillos integrados.

Desatornille los tornillos existentes, acople la oreja de bastidor y vuelva a atornillarlos.

Monte la oreja de bastidor larga (B) en el lado opuesto desatornillando los tornillos existentes en el lado del amplificador, fijando la oreja larga y volviendo a atornillarlos (1).

Conecte el amplificador con sus orejas de montaje de bastidor frontal (cortas y largas) (C) mediante cuatro tornillos y arandelas (2), tal y como se muestra en la ilustración.

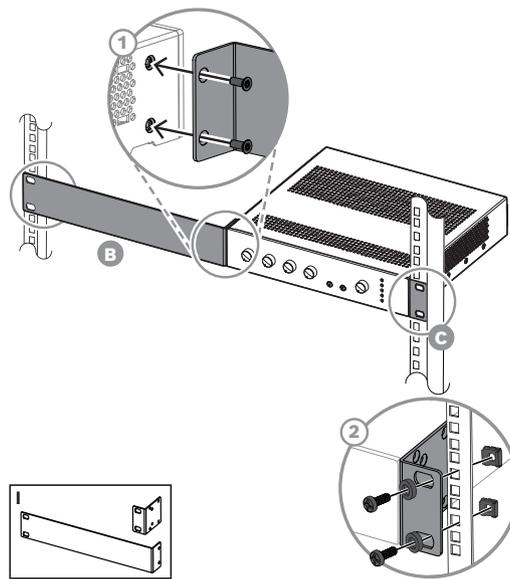


Figura 4.1: Montaje independiente en un bastidor de 19" (U30:1M / U60:1M / U120:1M / U240:1M)

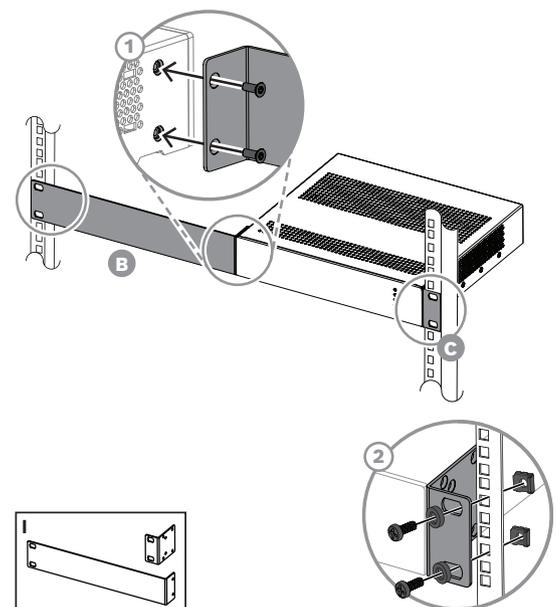


Figura 4.2: Montaje independiente en un bastidor de 19" (U120:1/U240:1)

Montaje en paralelo en un bastidor de 19 pulgadas

Si va a utilizar el bastidor de 19 pulgadas completo, puede apilar dos amplificadores en una ranura de bastidor. Las unidades U Series también se pueden montar con un dispositivo V600:2 en paralelo. Las unidades U Series y V Series cuentan con el mismo sistema de montaje en paralelo. Los amplificadores de potencia se pueden montar conjuntamente con amplificadores mezcladores. Todos cuentan con el mismo sistema de montaje en paralelo. Además, las unidades U Series se pueden montar con otras unidades compatibles utilizando el mismo sistema de montaje en paralelo. Para instalar ambos amplificadores en una configuración en paralelo:

1. Monte la oreja de bastidor corta en un lateral de un amplificador usando los tornillos existentes (C). Desatornille los tornillos existentes, monte la oreja de bastidor y vuelva a atornillarlos. Repita la operación en ambos amplificadores. Las dos orejas de bastidor cortas deben estar en lados opuestos.

- Monte la placa de conexión central. Desatornille los cuatro tornillos existentes, coloque la placa de conexión y vuelva a atornillarlos (D), tal y como se muestra en la ilustración.

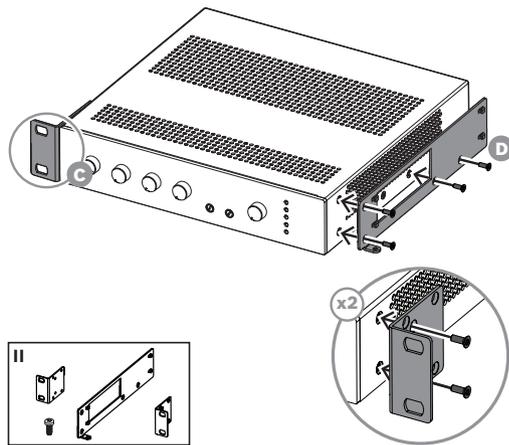


Figura 4.3: Conexión de las orejas del bastidor y la placa de conexión (U30:1M / U60:1M / U120:1M / U240:1M)

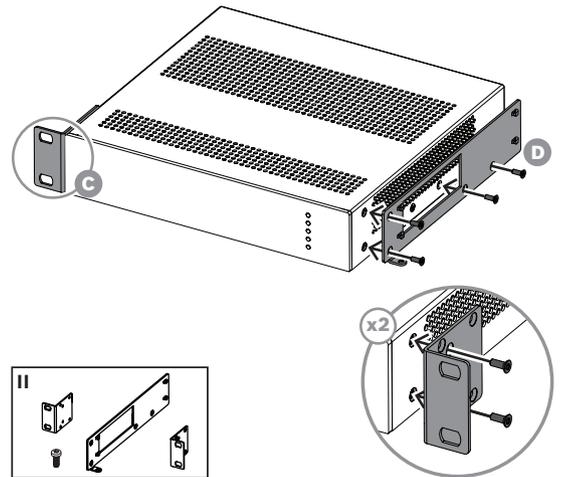


Figura 4.4: Conexión de las orejas de bastidor y de la placa de conexión (U120:1 / U240:1)

- Una vez que la placa de conexión esté acoplada a un amplificador, alinee las cuatro aberturas rectangulares del lateral del amplificador con los cuatro ganchos (1) y deslice el otro amplificador hasta que los dos amplificadores enganchen (2). Para evitar el retroceso de los amplificadores, atornille el perno M3 suministrado (3) en el orificio para tornillos de la parte inferior del amplificador, tal y como se indica en la ilustración.

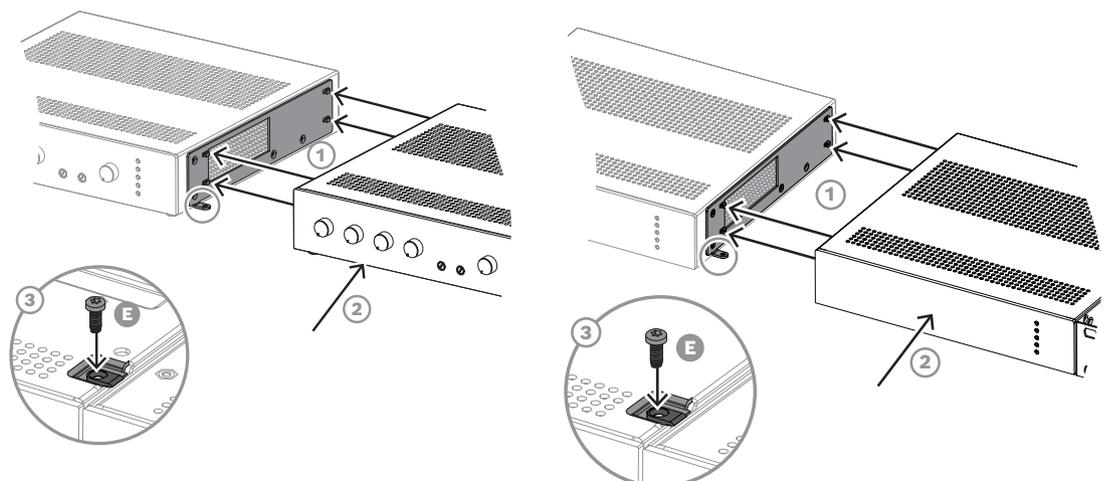


Figura 4.5: Dos amplificadores enganchados con la placa de conexión montada y el perno M3 para evitar el retroceso (U30:1M / U60:1M / U120:1M / U240:1M)

Figura 4.6: Dos amplificadores enganchados con placa de conexión montada y perno M3 para evitar el retroceso (U120:1 / U240:1)

4. Acople el amplificador de potencia con sus orejas de montaje delanteras para bastidor utilizando cuatro tornillos y arandelas, tal y como se muestra en la ilustración.

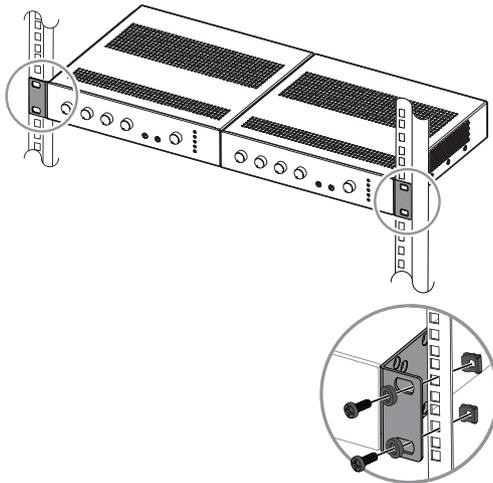


Figura 4.7: Montaje en paralelo en un bastidor de 19" (U30:1M / U60:1M / U120:1M / U240:1M)

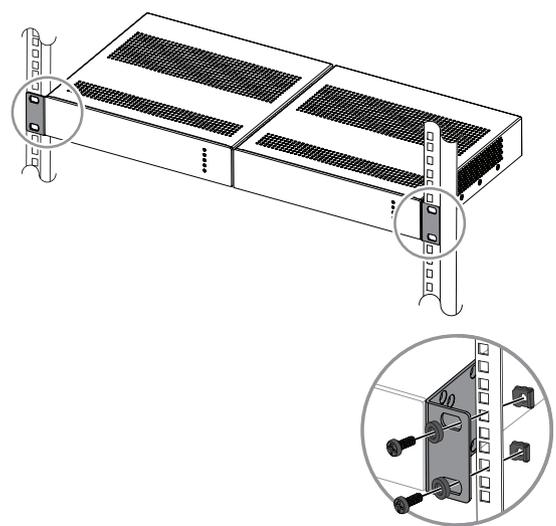


Figura 4.8: Montaje en paralelo en un bastidor de 19" (U120:1 / U240:1)

Uso de sobremesa (encima y debajo de la mesa)

Puede utilizar esta unidad en el exterior de un bastidor de 19 pulgadas instalada sobre la mesa o debajo de ella.

Para montaje debajo de la mesa:

1. Pegue las patas de goma suministradas en las esquinas de la superficie superior de la unidad para mayor estabilidad con este tipo de instalación (F). Coloque las patas de goma en los bordes de la tapa de forma que no queden encima de las etiquetas. Para una posición correcta, consulte la guía de instalación rápida del producto.
2. Alinee las orejas de bastidor cortas con los tornillos laterales del amplificador (C). Desatornille los tornillos existentes, monte la oreja de bastidor y vuelva a atornillarlos (1).
3. Fije la unidad atornillando las orejas de bastidor a la mesa, tal como se muestra en la ilustración (2).

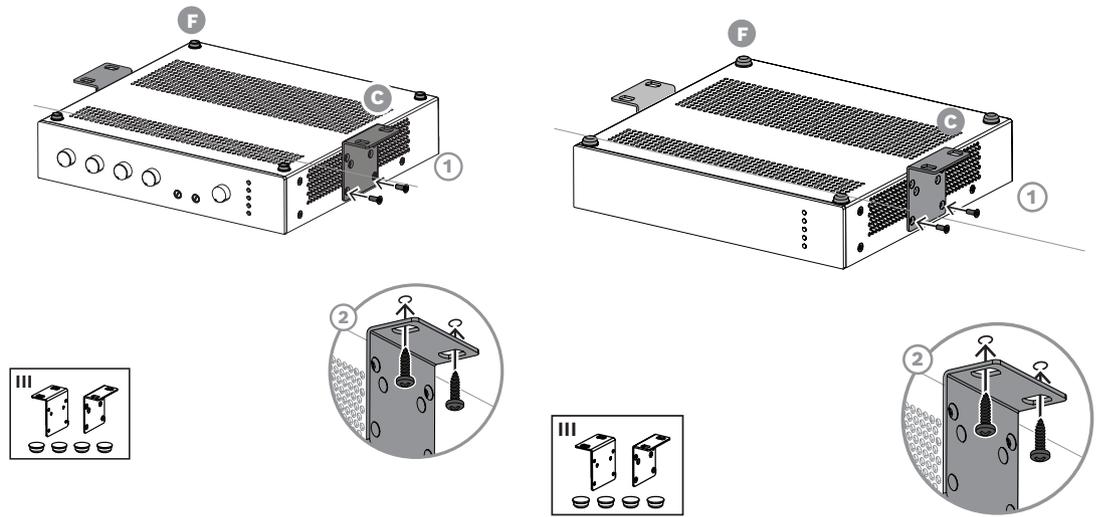


Figura 4.9: Uso de sobremesa - debajo de la mesa (U30:1M / U60:1M / U120:1M / U240:1M)

Figura 4.10: Uso de sobremesa - debajo de la mesa (U120:1 / U240:1)

Para montaje de sobremesa:

1. Pegue las patas de goma suministradas en las esquinas de la superficie inferior de la unidad para mayor estabilidad con este tipo de instalación (F). Para una posición correcta, consulte la guía de instalación rápida del producto.
2. Alinee las orejas de bastidor cortas con los tornillos laterales del amplificador (C). Desatornille los tornillos existentes, monte la oreja de bastidor y vuelva a atornillarlos (1).
3. Fije la unidad atornillando las orejas de bastidor a la mesa, tal como se muestra en la ilustración (2).

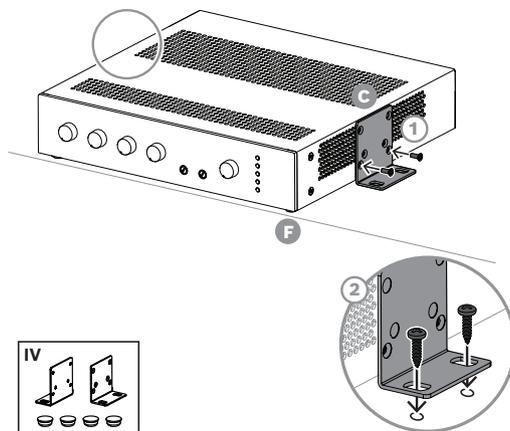


Figura 4.11: Uso de sobremesa - sobre la mesa (U30:1M / U60:1M / U120:1M / U240:1M)

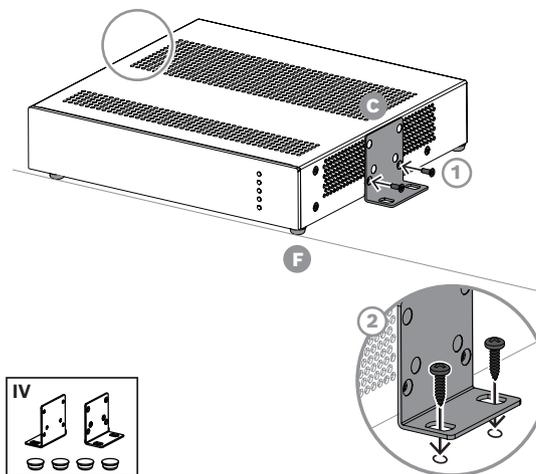


Figura 4.12: Uso de sobremesa - sobre la mesa (U120:1 / U240:1)

Ventilación (para todos los modelos)

La dirección del flujo de aire es de lado a lado. En general, la configuración o el montaje del amplificador de potencia debe llevarse a cabo de forma que el aire pueda entrar sin obstáculos por la parte lateral y el aire saliente pueda salir por el lado opuesto. Cuando se instala el amplificador de potencia en una caja o sistema rack, se debe prestar atención a esos detalles para que exista una ventilación suficiente. Tenga en cuenta que dos versiones, U30:1M y U60:1M, no disponen de ventilador y funcionan con refrigeración por convección, con flujo de aire de abajo a arriba. Es importante tener en cuenta que las versiones U120:1M, U240:1M, U120:1 y U240:1 también cuentan con refrigeración por convección, con flujo de aire de abajo a arriba. En aquellas situaciones en las que hay calor o potencia de salida excesivos, estos modelos pueden activar opcionalmente el ventilador para proporcionar una refrigeración adicional. Cuando el ventilador está en uso, la dirección del flujo de aire cambia de lado a lado, lo que garantiza una disipación térmica eficaz y mantiene un rendimiento óptimo de los amplificadores.

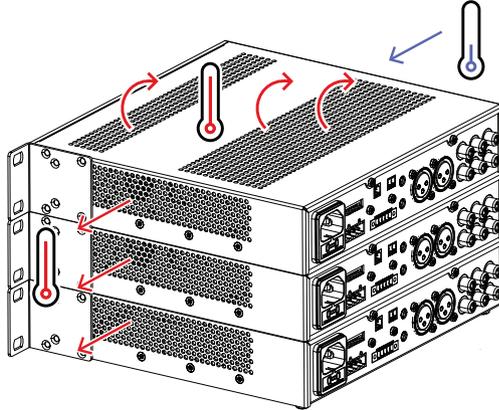


Figura 4.13: Montaje en bastidor de varios amplificadores U Series. Ilustración de los modelos U30:1M / U60:1M / U120:1M / U240:1M.

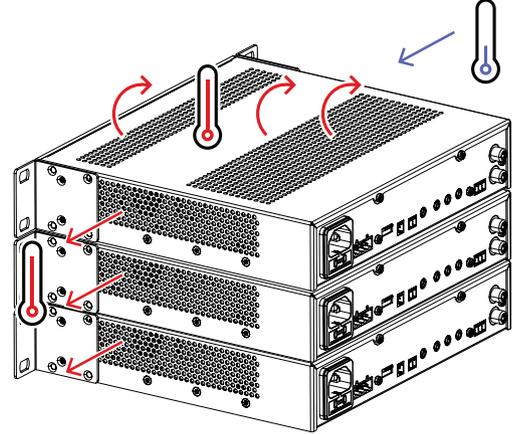


Figura 4.14: Montaje en bastidor de varios amplificadores U Series. Ilustración de los modelos U120:1 / U240:1.

- Deje espacio para un conducto de aire de al menos 60 mm entre el panel posterior del amplificador de potencia y la pared interior del armario o bastidor.
- Asegúrese de que el conducto llega hasta las rejillas de ventilación superiores del bastidor.
- Deje un espacio libre de al menos 100 mm por encima del armario o el bastidor para la ventilación. Dado que las temperaturas en el interior del armario/bastidor pueden subir fácilmente hasta 40 °C durante el funcionamiento del amplificador de potencia, es obligatorio recordar la temperatura ambiente máxima admisible para todos los demás dispositivos instalados en el mismo armario/bastidor.



Precaución!

No se permite bloquear/cerrar las rejillas de ventilación del amplificador de potencia. Sin una refrigeración/ventilación suficiente, el amplificador de potencia puede entrar en el modo de protección.

Mantenga las rejillas de ventilación libres de polvo para garantizar un flujo de aire sin obstáculos.



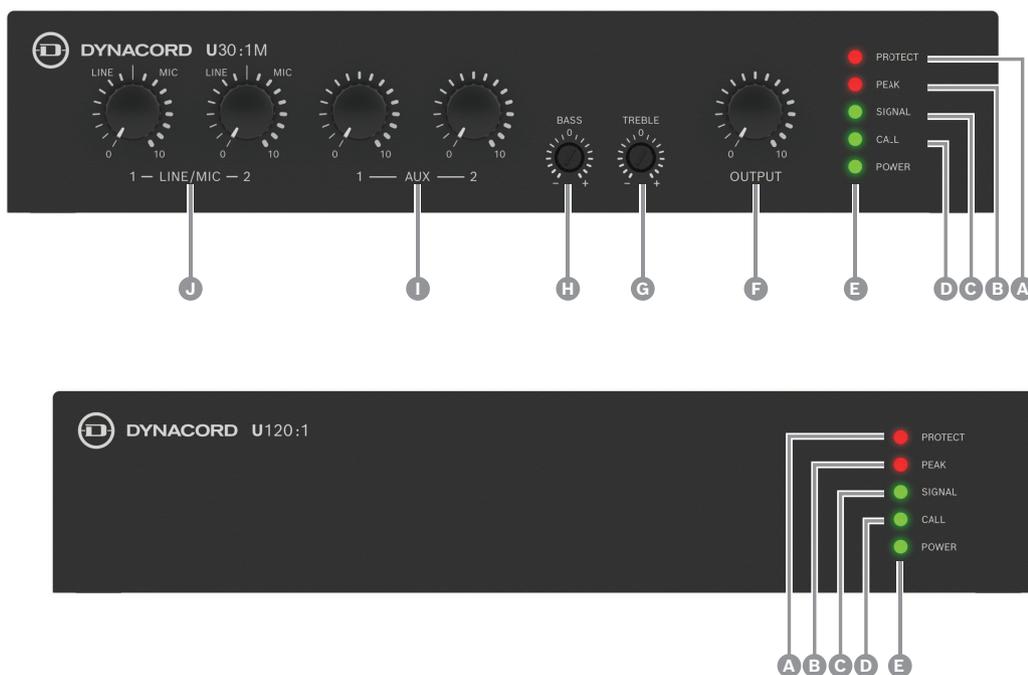
Aviso!

No utilice el amplificador de potencia en contacto directo con la luz del sol ni cerca de fuentes de calor como calefactores, estufas o cualquier otro aparato que irradie calor.

5 Instalación

5.1 Indicadores, controles y ajustes

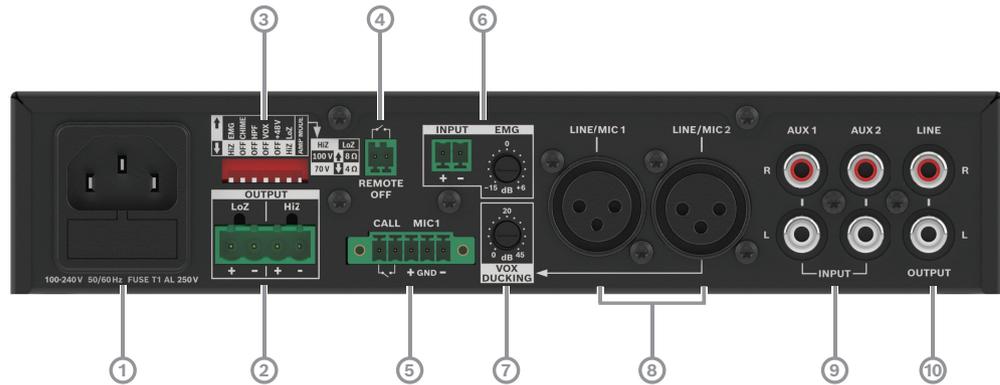
Vista frontal



	LED	Descripción del indicador	Color
A	Proteger	Se activa en caso de protección o cortocircuito	Rojo
B	Pico	Se activa a -1 dB antes del recorte	Rojo
C	Señal	Se activa a -45 dB antes del recorte	Verde
D	Llamada	Activado por entrada de emergencia, pulsar para hablar o entrada VOX	Verde
E	Encendido	Se activa cuando el amplificador está encendido	Verde
F	N/D	Ganancia de salida	N/D
G	N/D	Ajuste de agudos	N/D
H	N/D	Ajuste de graves	N/D
I	N/D	Ganancia aux 1/2	N/D
J	N/D	Ganancia de línea/micrófono 1/2	N/D

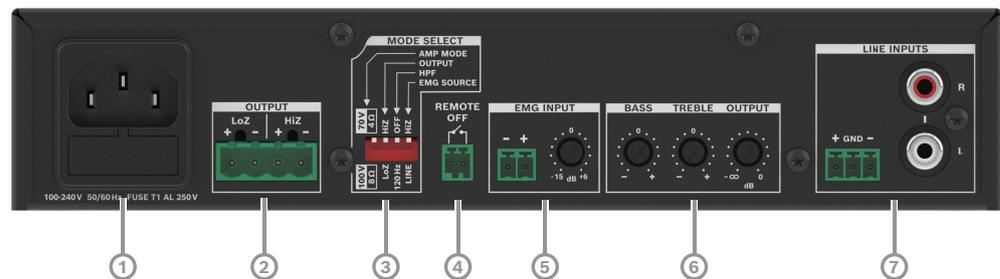
Vista posterior

Amplificadores mezcladores (U30:1M | U60:1M | U120:1M | U240:1M)



	Descripción
1	Toma de entrada principal de CA
2	Conector de salida
3	Conmutadores DIP
4	Conector de entrada de control de apagado remoto
5	Entrada de estación de llamada/micrófono 1
6	Conector de entrada de emergencia de nivel de línea/100 V y potenciómetro de control de nivel de emergencia
7	Control de reducción de VOX
8	Entrada de línea/micrófono 1/2, conector XLR
9	Entrada AUX 1/2, conector RCA/Cinch
10	Salida de LÍNEA, conector RCA/Cinch

Amplificador de potencia (U120:1 | U240:1)



	Descripción
1	Toma de entrada principal de CA

	Descripción
2	Conector de salida
3	Conmutadores DIP
4	Conector de entrada de control de apagado remoto
5	Conector de entrada de emergencia de nivel de línea/100 V y potenciómetro de control de nivel de emergencia
6	Control de graves, agudos y salida
7	Entradas de línea: entrada balanceada (conector europeo de 3 patillas), entrada no balanceada (conector RCA/Cinch)

5.1.1

Comportamiento del LED

LED	Color	Descripción
Encendido	Verde (fijo)	– La alimentación está encendida (ON) y la función de apagado remoto no está activada.
	OFF	– La alimentación está apagada, – La alimentación está encendida (ON) y la función de apagado remoto está activada.
Llamada	Verde (fijo)	– La función "pulsar para hablar" de la estación de llamada se activa, – VOX en MIC2 se activa, – Se activa la señal de EMG (el LED se mantiene activado durante 10 segundos después de que se detenga la señal de EMG).
	OFF	– No hay señal activa de pulsar para hablar, MIC2 o EMG.
Señal	Verde (fijo)	– La salida del amplificador supera los -45 dBr (-45 dB respecto a la potencia nominal, a VR Master = Máx.),

LED	Color	Descripción
		– No se ha anulado el silencio del canal de EMG: se ha activado la señal de EMG.
	OFF	– Amplificador por debajo de -45 dB _r y canal de EMG silenciado.
Pico	Rojo (fijo)	– Limitador activado, – Se ha producido un recorte.
	OFF	– No se ha activado ningún limitador ni recorte.
Proteger	Rojo (fijo)	– Amplificador en modo de protección, – SMPS en modo de protección.
	OFF	– El amplificador y el SMPS no están en modo de protección.
	Rojo (parpadeando)	– El amplificador se ha conmutado de alta impedancia a baja potencia y está cambiando al modo de baja impedancia Nota: el resto de LED permanecerán apagados durante este período.
Protección + Pico	Rojo + rojo (parpadeando en un patrón alternativo)	– El sistema se encuentra en modo de bloqueo. Después de varios intentos de reinicio, sigue habiendo un fallo. Nota: el resto de LED permanecerán apagados durante este período.

5.1.2 Ajustar las opciones del amplificador mezclador

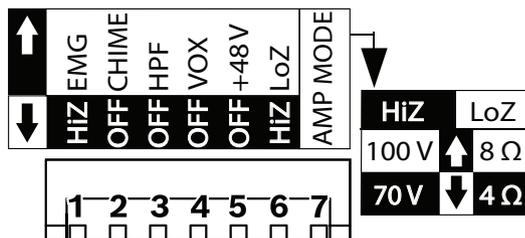


Figura 5.1: Diagrama de conmutador DIP del amplificador mezclador

1	Fuente de emergencia
	Puede designar la fuente de los avisos de emergencia, eligiendo entre alta impedancia para funcionamiento de 100 V o emergencia para entrada de nivel de línea. Esta selección garantiza una integración perfecta con los sistemas de comunicación de emergencia, lo que permite avisos claros y eficaces en situaciones críticas.
2	Activación de timbre
	Con la activación de timbre, puede optar por activar un sonido de timbre (CHIME) para acompañar la activación de la estación de llamada. Esta señal acústica proporciona una atención y confirmación inmediatas, lo que mejora la eficacia de la comunicación en entornos de alta ocupación.
3	Activación del filtro paso alto
	Al activar el filtro paso alto (HPF), se activa un filtro paso alto de 120 Hz, que filtra de forma eficaz las señales de baja frecuencia de la salida de audio. Esta característica garantiza claridad y fidelidad al eliminar ruidos o vibraciones no deseados, especialmente en aplicaciones de voz o música.
4	Función de anulación de voz
	La función de anulación de voz (VOX) da prioridad a la entrada de voz de línea/micrófono 2 sobre otras señales de audio en AUX1 y AUX2 cuando se activa. De esta forma se garantiza una comunicación clara e ininterrumpida durante los avisos o discursos, lo que mejora la claridad y la comprensión generales de los mensajes.
5	Suministro de alimentación fantasma
	La opción para habilitar la alimentación fantasma (+48 V) proporciona una fuente de alimentación fantasma de +48 V para ambas entradas de micrófono. Esta función facilita la compatibilidad con micrófonos de condensador, lo que permite a los usuarios emplear una gama más amplia de micrófonos en sus aplicaciones de audio.
6	Selección de impedancia de salida baja/alta
	Puede seleccionar entre las opciones de impedancia de salida baja y alta, ajustadas a las características de impedancia de la configuración del altavoz conectado. En el modo de impedancia alta, los usuarios eligen entre funcionamiento a 70 V y 100 V,

	mientras que en el modo de baja impedancia, seleccionan entre funcionamiento a 4 ohmios y 8 ohmios, lo que garantiza una compatibilidad óptima con diversos sistemas de altavoces.
7	Configuración del modo del amplificador
	La configuración del modo del amplificador le permite ajustar el funcionamiento del amplificador para que se ajuste a sus requisitos específicos. En el modo de alta impedancia, puede elegir entre funcionamiento de 70 V a 100 V, lo que garantiza una integración perfecta con los sistemas de altavoces de alta impedancia. En el modo de baja impedancia, dispone de flexibilidad para seleccionar entre funcionamiento a 4 ohmios y 8 ohmios, lo que permite configurar los altavoces con baja impedancia. Estas opciones configurables le permiten optimizar el rendimiento del amplificador para los entornos de audio exclusivos.

5.1.3 Ajustar las opciones del amplificador de potencia

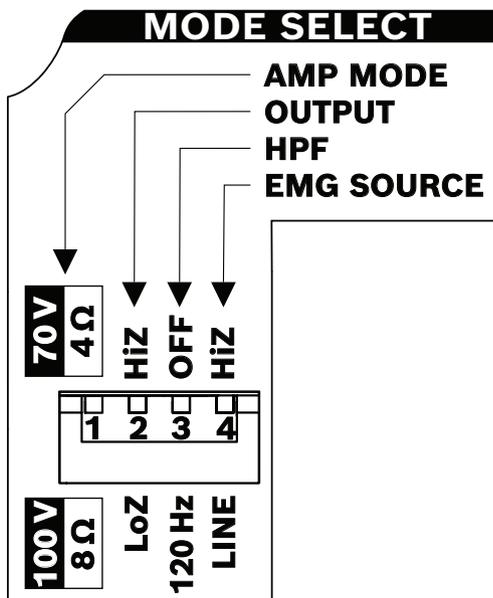


Figura 5.2: Diagrama de conmutador DIP del amplificador de potencia

1	Configuración del modo del amplificador
	La configuración del modo del amplificador le permite ajustar el funcionamiento del amplificador según sus necesidades específicas. En el modo de alta impedancia, tiene la flexibilidad necesaria para seleccionar entre funcionamiento a 70 V a 100 V, lo que garantiza una integración perfecta con los sistemas de altavoces de alta impedancia. Por el contrario, en el modo de baja impedancia, puede elegir entre funcionamiento a 4 ohmios y 8 ohmios, lo que permite configurar los altavoces de baja impedancia. Estas opciones configurables permiten a los usuarios optimizar el rendimiento del amplificador para los entornos de audio exclusivos.
2	Selección de impedancia de salida baja/alta

	La selección entre las opciones de impedancia de salida baja y alta determina las características de salida del amplificador. Si se elige la impedancia alta, la salida del amplificador se alineará con la impedancia seleccionada (70 V o 100 V) como se especifica en el ajuste del conmutador DIP del modo de amplificador. Por el contrario, al seleccionar baja impedancia, se configura la salida del amplificador para un funcionamiento a 4 ohmios u 8 ohmios, de nuevo en función de la selección del conmutador DIP de modo de amplificador. Esta función garantiza la compatibilidad con diversos sistemas de altavoces, lo que le permite conseguir un rendimiento de audio óptimo en sus configuraciones.
3	Activación del filtro paso alto
	Al habilitar el filtro paso alto (HPF) se activa un filtro paso alto de 120 Hz, que filtra de forma eficaz las señales de baja frecuencia de la salida de audio. Esta función resulta particularmente útil en aplicaciones donde la claridad y la fidelidad son primordiales, lo que garantiza que sólo se reproduzcan las frecuencias deseadas al tiempo que se elimina el ruido o la vibración no deseados.
4	Fuente de emergencia
	Tiene la opción de designar la fuente de avisos de emergencia, eligiendo entre alta impedancia para funcionamiento de 100 V o LINE para entrada de nivel de línea. Esta selección garantiza una integración perfecta con los sistemas de comunicación de emergencia, lo que permite avisos claros y eficaces en situaciones críticas. Tanto si usa sistemas de altavoces de alta impedancia como entradas de nivel de línea, puede confiar en el amplificador para que proporcione una comunicación de emergencia de confianza cuando más se necesite.

5.1.4

Salida principal

El conector de salida es un conector tipo Euroblock de 4 patillas. Esto permite un sencillo precableado de los cables fuera del bastidor y una conexión rápida.



Advertencia!

No se permite interconectar terminales de distintos canales.



Precaución!

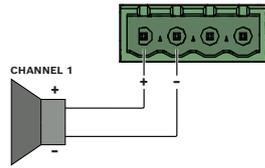
Para cumplir las disposiciones de UL 62368-1 y CAN/CSA C22.2 n.º 62368-1, todo el cableado de altavoces debe ser de Clase 2 (CL2); este requisito no es aplicable al cumplimiento de EN/IEC 62368-1.



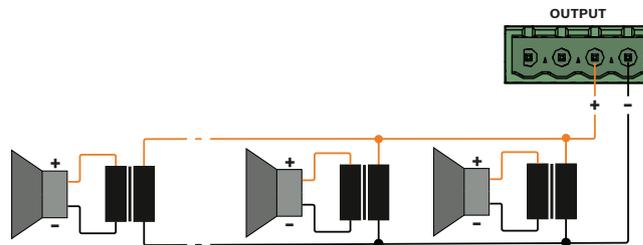
Precaución!

Las salidas de amplificador pueden llevar tensiones de salida de hasta $100 V_{RMS}$. Tocar los terminales o los cables no aislados puede provocar una sensación desagradable. El cableado externo de estos terminales debe ser instalado por una persona con la formación correspondiente.

Aplicación de baja impedancia 4 Ω/8 Ω



Aplicación de alta impedancia de 70 V/100 V



5.1.5

Salida de línea

La salida de línea del amplificador mezclador permite una conectividad sin problemas con otro amplificador. Esta salida de una línea se ha diseñado para facilitar la conexión directa con otra unidad, como el amplificador de potencia U Series, mediante conectores RCA.

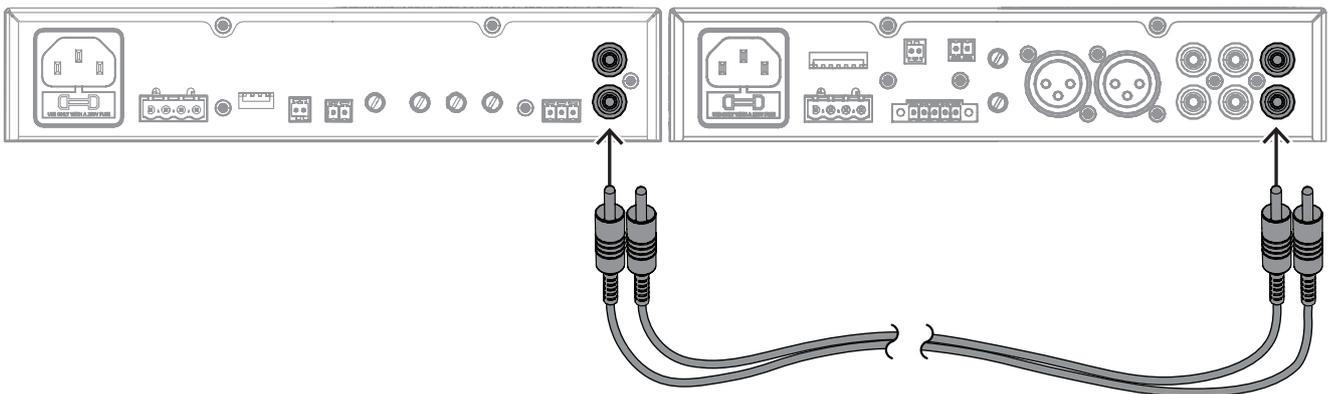


Figura 5.3: Conexión de salida de línea del amplificador mezclador a entrada de línea del amplificador de potencia

5.1.6

Apagado remoto

El apagado remoto permite apagar de forma remota el amplificador en caso de emergencia. Se puede utilizar con una unidad externa o con un interruptor sencillo que puede estar alejado de la unidad para mayor comodidad.

- Al dejar las patillas de la toma REMOTE OFF "abiertas" (no hay nada conectado), la unidad está encendida.
 - Véase la figura A a continuación.
- Al conectar las patillas, la unidad se apaga.
 - Véase la figura B a continuación.

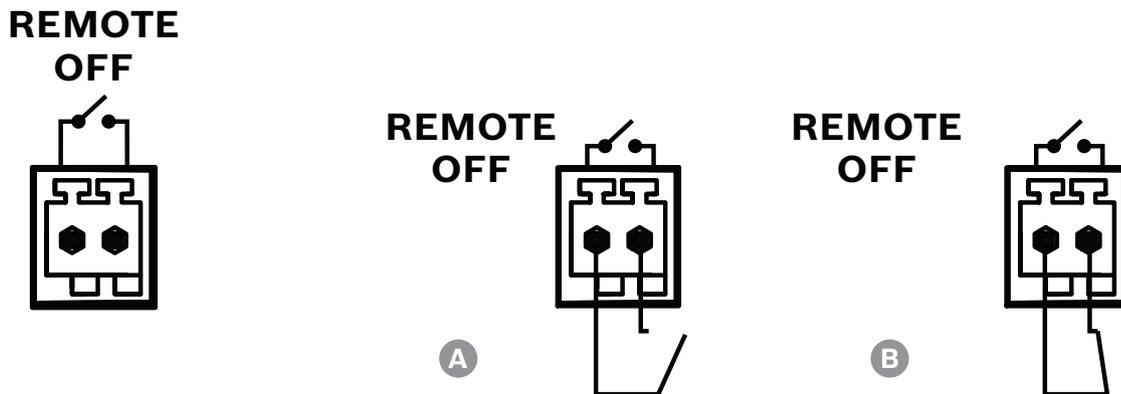


Figura 5.4: Conector de entrada de control de apagado remoto

5.1.7

Red eléctrica

El amplificador recibe el suministro de corriente a través del conector de alimentación MAINS IN. Se debe utilizar exclusivamente el cable de alimentación suministrado. El amplificador está equipado con una fuente de alimentación de amplio alcance. En la etiqueta del producto de la parte posterior del amplificador pueden encontrarse los datos técnicos relacionados con el consumo de energía.



Aviso!

Cuando se restablece la alimentación, la unidad continuará en el último modo de funcionamiento conocido.



Precaución!

Durante la instalación, mantenga siempre desenchufado el amplificador del conector a la red eléctrica. Solo debe utilizarse una toma de alimentación correctamente instalada y con toma de tierra.

5.1.8

Opción de timbre antigua

De forma predeterminada, el amplificador está configurado para utilizar el timbre de dos tonos Dynacord estándar. Sin embargo, también hay preprogramado un timbre secundario antiguo en los amplificadores mezcladores y se puede activar siguiendo los siguientes pasos:

1. Apague el amplificador
2. Defina el ajuste del conmutador DIP del timbre en OFF
3. Encienda el amplificador
4. En un período de 10 segundos tras el encendido del amplificador, active y desactive tres veces los conmutadores DIP del timbre (ON – OFF -> ON – OFF-> ON – OFF)

Para volver al timbre estándar Dynacord de dos tonos, repita los mismos pasos descritos más arriba.

6 Funcionamiento después de la instalación

6.1 Control de nivel de entrada

Equipado con mandos giratorios individuales de control de nivel de entrada en el panel delantero, cada canal ofrece un ajuste preciso de la sensibilidad de entrada. En este capítulo, analizamos los aspectos técnicos del control del nivel de entrada, incluido el ajuste del amplificador a la fuente.

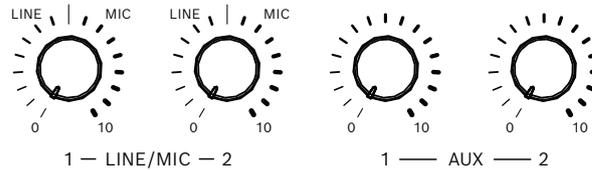


Figura 6.1: Mandos giratorios de control de nivel de entrada para ganancia LINE/MIC y AUX (U30:1M, U60:1M, U120:1M, U240:1M)

6.2 Ajustes de control de salida

El amplificador, equipado con ganancia del nivel de salida y mandos giratorios de graves y agudos, ofrece funciones de ajuste precisas para optimizar la salida de audio. Estos controles le permiten adaptar la salida del sistema para ajustarlos a las características de sus fuentes de audio y su entorno.

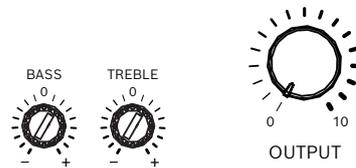


Figura 6.2: Mandos giratorios de ajuste de tonalidad para graves/agudos y ganancia de nivel de salida (U30:1M, U60:1M, U120:1M, U240:1M)

7 Solución de problemas

Problema	Causa posible	Solución
El amplificador no se enciende y el LED de alimentación no se ilumina.	La alimentación (enchufe) está desconectada o la fuente de alimentación no da suficiente potencia a la unidad.	Asegúrese de que el cable de alimentación está bien conectado a la unidad y compruebe la alimentación de la red eléctrica.
El indicador LED de encendido parpadea continuamente.	Fallo de inicio.	Póngase en contacto con un agente de servicio.
No hay señal de audio (no hay indicación LED en el panel frontal).	<ol style="list-style-type: none"> 1) El cable de entrada de audio se ha soltado o no está correctamente enchufado. 2) La fuente de entrada no está enviando señal o señal suficiente. 3) El nivel de entrada se ha bajado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Compruebe que los cables no están dañados. Compruebe que los cables están instalados y se hayan tendido correctamente. Compruebe que los cables estén protegidos dentro del conector y que el conector está completamente enchufado y fijados de forma segura al amplificador. 2) Asegúrese de que se haya encendido la entrada.
No sale audio por los altavoces, pero la indicación del LED de entrada muestra que hay señal.	<ol style="list-style-type: none"> 1) El cable de salida del altavoz se ha soltado o no se ha enchufado correctamente. 2) Es posible que no se haya activado el control de nivel de salida. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Compruebe que los cables no están dañados. Compruebe que los cables están instalados y se hayan tendido correctamente. Compruebe que los cables estén protegidos dentro del conector y que el conector está completamente enchufado y fijados de forma segura al amplificador. 2) Normalmente no se podrá escuchar el tono piloto, pero el amplificador sigue funcionando correctamente. 3) Compruebe que el control de nivel de salida no esté en la posición mínima.
Sonido de audio distorsionado.	<ol style="list-style-type: none"> 1) El nivel de entrada es demasiado alto o demasiado bajo. 2) Recorte de la etapa de entrada. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Asegúrese de que el nivel de fuente no sea demasiado alto ni demasiado bajo. Esto podría significar volver a ajustar el nivel del

Problema	Causa posible	Solución
	3) La fuente de música es de mala calidad. 4) El amplificador se sobrecarga al exceder la salida máxima permitida (p. ej., powerTANK agotado).	amplificador. 2) Compruebe la calidad del material de la fuente. 3) Baje el nivel o plantéese el uso de un amplificador más grande.
El audio suena muy apagado o carece de frecuencias bajas.	1) Es posible que el filtro paso alto de 120 Hz se active y esto no coincide con el altavoz conectado. 2) Es posible que el ajuste de graves/agudos no coincide con el altavoz conectado.	1) Apague el filtro paso alto de 120 Hz con el conmutador DIP. 2) Ajuste el ecualizador de graves/agudos para que coincida con el altavoz conectado.
Salida de sonido débil, pero sin indicaciones de fallo.	Cableado de los conectores de entrada incorrecto.	Asegúrese de que la polaridad de los cables de entrada coincida correctamente con la de la fuente (es decir, estén correctamente conectados).
Zumbido y siseo.	Interferencias en las entradas debidas a cables no balanceados o conexiones incorrectas.	Se recomienda usar un cableado de entrada balanceado.
Los ledes PROTECT y PEAK se encienden de forma alternativa.	1) El cable del altavoz tiene un cortocircuito o el cable está dañado. 2) Se ha seleccionado un MODO AMP incorrecto. 3) Funcionamiento incorrecto del canal interno del amplificador. 4) El altavoz de alta impedancia conectado entra en saturación que produce una corriente de salida elevada. 5) La carga conectada (cable incluido) tiene una capacitancia demasiado alta.	1) Compruebe o sustituya los cables de los altavoces y asegúrese de que las conexiones están cableadas correctamente. 2) Seleccione el MODO AMP correcto para los altavoces. 3) Póngase en contacto con un agente de servicio. 4) Encienda el filtro paso alto de 120 Hz. 5) Reduzca la ganancia en la ruta del audio. Compruebe la posición del nivel de ganancia de LÍNEA/MIC, AUX, EMG, GRAVES, AGUDOS y SALIDA.
El LED PROTECT se enciende de forma continua.	Apagado de la fuente de alimentación debido a una protección contra temperatura excesiva.	Espere a que disminuya la temperatura de la fuente de alimentación. Utilice la unidad a temperaturas

Problema	Causa posible	Solución
		ambientales más bajas o reduzca la potencia de salida.
LED PROTECT parpadeando (≈45 segundos)	El modo de amplificador ha cambiado de alta impedancia a baja impedancia.	Espere unos 45 segundos hasta que el LED PROTECT se apague y el LED de alimentación se encienda.

8 Maintenance

Este producto se ha diseñado para funcionar sin problemas durante largos períodos con un mantenimiento mínimo.

Para garantizar el correcto funcionamiento de forma periódica:

- Limpie todas las unidades con un paño húmedo sin pelusas. No utilice nunca agua ni productos químicos.
- Aspire las salidas de aire para garantizar una ventilación adecuada.
- Compruebe las conexiones de todos los cables en busca de signos de corrosión y los terminales de bornes para asegurarse de que no se han aflojado.
- Compruebe la conexión de tierra (PE) de los componentes del sistema.

9 Datos técnicos

U120:1 | U240:1

Especificaciones eléctricas

Fuente de alimentación de red	
	U120:1
Tensión	100 VCA - 240 VCA, 50/60 Hz
Consumo de energía	
– En espera (apagado remoto activo)	1.25 W
– Modo en espera modo de baja impedancia (4 Ω /8 Ω)	9 W/11 W
– Modo en reposo, modo de amplificador de alta impedancia (70 V/100 V)	13 W/17 W
– Potencia nominal de salida 1/8	35 W
Alimentación remota (ENCENDIDO/ APAGADO modo en espera)	Conector europeo, 2 patillas, cierre de contacto

Fuente de alimentación de red	
	U240:1
Tensión	100 VCA - 240 VCA, 50/60 Hz
Consumo de energía	
– En espera (apagado remoto activo)	1.25 W
– Modo en espera modo de baja impedancia (4 Ω /8 Ω)	10 W/11 W

Fuente de alimentación de red	
– Modo en reposo, modo de amplificador de alta impedancia (70 V/100 V)	10 W/13 W
– Potencia nominal de salida 1/8	50 W
Alimentación remota (ENCENDIDO/ APAGADO modo en espera)	Conector europeo, 2 patillas, cierre de contacto

Rendimiento U120:1 U240:1	
Respuesta de frecuencia, -3 dB, ref. 1 kHz	
– Cualquier entrada a cualquier salida	<20 Hz - 20 kHz
– Entrada a salida EMG	<20 Hz - 18 kHz
Distorsión	<0.5% potencia de salida nominal, 1 kHz
Topología del nivel de salida	Clase D
Ecuilización	
Shelving de graves	±12 dB/100 Hz
Shelving de agudos	±12 dB/10 kHz
Filtro	
– LO-CUT permanentemente	f=20 Hz, 12 dB/oct
– HI-PASS (HPF) conmutable, se puede activar	f=120 Hz, 12 dB/oct

General	
Ledes de estado frontal	
– Protect (rojo)	Protección
– Pico (rojo)	1 dB antes del recorte (entrada y salida)
– Señal (verde)	Señal de entrada y salida
– Llamada (verde)	EMG
– Encendido (verde)	Condición de encendido
Interruptores DIP	EMG (nivel de alta impedancia/línea), HPF (120 Hz), Salida (alta impedancia/baja impedancia), Modo Amp (70 V/100 V; 4 Ω/8 Ω)

General	
Protecciones	
– Amplificador	Limitadores de audio, alta temperatura, CC, alta frecuencia, cortocircuito, protección de sobreintensidad
– Fuente de alimentación en modo activado	Alimentación con protección frente a sobretensión/baja tensión, limitador de corriente de entrada, sobreintensidad de alimentación de red, alta temperatura
– Apagado remoto	Cierre de contacto

Entradas	
Número de entradas	1 línea balanceada, 1 línea sin balancear, EMG (entrada de prioridad)
Entrada 1	
Tipo	Línea balanceada
Conector	Conector europeo 3 patillas
Sensibilidad	500 mV
Impedancia	10 k Ω
Nivel máximo de entrada	+12 dBu
Entrada 2	
Tipo	Línea no balanceada
Conector	RCA (Cinch), estéreo convertido a monoaural
Sensibilidad	250 mV (R y L)
Impedancia	4,7 k Ω
Nivel máximo de entrada	+16 dBu (R y L)
Entrada EMG	
Tipo	Línea; 100 V
Conector	2 patillas, balanceado
Impedancia	
– EMG (línea)	>15 k Ω
– EMG (alta impedancia)	>470 k Ω
Nivel máximo de entrada	
– EMG (línea)	+11,5 dBu
– EMG (alta impedancia)	+44,5 dBu

Salida del altavoz U120:1				
Conector	Conector europeo de 4 patillas (2 patillas para baja impedancia, 2 patillas para alta impedancia)			
Potencia de salida conforme a IHF-A-202 (tolerancia dinámica, ráfaga 1 kHz/20 ms en encendido/480 ms en apagado/nivel bajo -20 dB)	120 W			
Relación señal/ruido (con ponderación A, ref. a potencia de salida nominal)	>100 dB			
Tensión de salida máxima, 1 kHz, THD=0,5 %, sin carga	4 Ω	8 Ω	70 V	100 V
	22 V _{RMS}	32 V _{RMS}	71 V _{RMS}	102 V _{RMS}

Salida del altavoz U240:1				
Conector	Conector europeo de 4 patillas (2 patillas para baja impedancia, 2 patillas para alta impedancia)			
Potencia de salida conforme a IHF-A-202 (tolerancia dinámica, ráfaga 1 kHz/20 ms en encendido/480 ms en apagado/nivel bajo -20 dB)	240 W			
Relación señal/ruido (con ponderación A, ref. a potencia de salida nominal)	>100 dB			
Tensión de salida máxima, 1 kHz, THD=0,5 %, sin carga	4 Ω	8 Ω	70 V	100 V
	31 V _{RMS}	45 V _{RMS}	71 V _{RMS}	102 V _{RMS}

Especificaciones mecánicas

Caja	U120:1	U240:1
Clase de protección IEC	Clase I (con conexión a tierra)	
Dimensiones (alto × ancho × fondo), sin accesorios	44,2 mm × 218 mm × 210 mm (1,74 pulg. × 8,6 pulg. × 8,26 pulg.)	
Color en RAL	RAL 9017 Negro tráfico	
Peso neto (sin accesorios)	1,8 kg (3,96 lb)	
Peso neto (con accesorios)	2,3 kg (5,07 lb)	
Peso de envío	2,6 kg (5,73 lb)	

Caja	U120:1	U240:1
Montaje	Independiente; bastidor de 19 pulgadas; bastidor en paralelo; medio bastidor de 19 pulgadas; sobremesa; debajo de la mesa	

Especificaciones ambientales

Condiciones climáticas	U120:1	U240:1
Concepto de refrigeración	Ventiladores de cuatro fases (desactivado/lento/medio/rápido)	
Temperatura de funcionamiento	-5 °C - 45 °C (23 °F - 113 °F)	
Temperatura de almacenamiento	-40 °C - 70 °C (-40 °F - 158 °F)	

U30:1M | U60:1M | U120:1M | U240:1M

Especificaciones eléctricas

Fuente de alimentación de red	
	U30:1M
Tensión	100 VCA - 240 VCA, 50/60 Hz
Consumo de energía	
- En espera (apagado remoto activo)	0.6 W
- Modo en espera modo de baja impedancia (4 Ω/8 Ω)	6 W/6 W
- Modo en reposo, modo de amplificador de alta impedancia (70 V/100 V)	6 W/6 W
- Potencia nominal de salida 1/8	15 W
Alimentación remota (ENCENDIDO/APAGADO modo en espera)	Conector europeo, 2 patillas, cierre de contacto

Fuente de alimentación de red	
	U60:1M
Tensión	100 VCA - 240 VCA \pm 10 %, 50/60 Hz
Consumo de energía	
– En espera (apagado remoto activo)	0.6 W
– Modo en espera modo de baja impedancia (4 Ω /8 Ω)	6 W/6 W
– Modo en reposo, modo de amplificador de alta impedancia (70 V/100 V)	6 W/6 W
– Potencia nominal de salida 1/8	20 W
Alimentación remota (ENCENDIDO/ APAGADO modo en espera)	Conector europeo, 2 patillas, cierre de contacto

Fuente de alimentación de red	
	U120:1M
Tensión	100 VCA - 240 VCA, 50/60 Hz
Consumo de energía	
– En espera (apagado remoto activo)	1.25 W
– Modo en espera modo de baja impedancia (4 Ω /8 Ω)	9 W/12 W
– Modo en reposo, modo de amplificador de alta impedancia (70 V/100 V)	14 W/18 W

Fuente de alimentación de red	
– Potencia nominal de salida 1/8	40 W
Alimentación remota (ENCENDIDO/ APAGADO modo en espera)	Conector europeo, 2 patillas, cierre de contacto

Fuente de alimentación de red	
	U240:1M
Tensión	100 VCA - 240 VCA \pm 10 %, 50/60 Hz
Consumo de energía	
– En espera (apagado remoto activo)	1.25 W
– Modo en espera modo de baja impedancia (4 Ω /8 Ω)	10 W/12 W
– Modo en reposo, modo de amplificador de alta impedancia (70 V/100 V)	10 W/14 W
– Potencia nominal de salida 1/8	55 W
Alimentación remota (ENCENDIDO/ APAGADO modo en espera)	Conector europeo, 2 patillas, cierre de contacto

Rendimiento U30:1M U60:1M	
Respuesta de frecuencia, -3 dB, ref. 1 kHz	
– Cualquier entrada a cualquier salida	70 Hz - 18 kHz
– Entrada a salida EMG	80 Hz - 15 kHz
– Cualquier entrada a cualquier salida LINE	<10 Hz - 60 kHz
Distorsión	<0.5% potencia de salida nominal, 1 kHz
Topología del nivel de salida	Clase D

Rendimiento U30:1M U60:1M	
Ecuilización	
– Shelving de graves	±12 dB/100 Hz
– Shelving de agudos	±12 dB/10 kHz
Filtro	
– LO-CUT permanentemente	f=70 Hz, 12 dB/oct
– HI-PASS (HPF) conmutable, se puede activar	f=120 Hz, 12 dB/oct

Rendimiento U120:1M U240:1M	
Respuesta de frecuencia, -3 dB, ref. 1 kHz	
– Cualquier entrada a cualquier salida	<20 Hz - 20 kHz
– Entrada a salida EMG	<20 Hz - 15 kHz
– Cualquier entrada a cualquier salida LINE	<10 Hz - 60 kHz
Distorsión	<0.5% potencia de salida nominal, 1 kHz
Topología del nivel de salida	Clase D
Ecuilización	
– Shelving de graves	±12 dB/100 Hz
– Shelving de agudos	±12 dB/10 kHz
Filtro	
– LO-CUT permanentemente	f=20 Hz, 12 dB/oct
– HI-PASS (HPF) conmutable, se puede activar	f=120 Hz, 12 dB/oct

General	
Ledes de estado frontal	
– Protect (rojo)	Protección
– Pico (rojo)	1 dB antes del recorte (entrada y salida)
– Señal (verde)	Señal de entrada y salida
– Llamada (verde)	EMG/activación de prioridad/entrada VOX activa
– Encendido (verde)	Condición de encendido
Interruptores DIP	EMG (HiZ/Nivel de línea), Timbre bitonal (ON/OFF), HPF (120 Hz), VOX (ON/OFF), Alimentación fantasma (+48 V/OFF) Salida (HiZ/LoZ), Modo Amp (70 V/100 V; 4 Ω/8 Ω)

General	
Protecciones	
- Amplificador	Limitadores de audio, alta temperatura, CC, alta frecuencia, cortocircuito, protección de sobreintensidad
- Fuente de alimentación en modo activado	Alimentación con protección frente a sobretensión/baja tensión, limitador de corriente de entrada, sobreintensidad de alimentación de red, alta temperatura
- Apagado remoto	Cierre de contacto

Entradas	
Número de entradas	2 micrófono/línea, 2 aux, EMG (entrada de prioridad)
Sensibilidad con todos los controles de nivel en la máx. posición	
- MIC/Estación de llamada	-68 dBu (300 μ V)
- AUX (solo L o R)	-11,8 dBu (200 mV)
- AUX (estéreo) (L y R)	-17,8 dBu (100 mV)
Nivel máximo de entrada	
- LÍNEA/MIC	+7,5 dBu
- AUX (L o R)	+22 dBu
- AUX (L y R)	+16 dBu
- EMG (línea EMG)	+11,5 dBu
- EMG (HiZ 100 V)	+44,5 dBu
Impedancias de entrada	
MIC/Estación de llamada	10 k Ω
AUX	4,7 k Ω
EMG (Línea)	>15 k Ω
EMG (alta impedancia)	>470 k Ω
Entrada LÍNEA/MIC1	
Tipo	LÍNEA/MIC, estación de llamada, anulación de contacto con timbre
Conector	XLR de 3 patillas, balanceado/5 patillas tipo europeo, balanceado (3 patillas para entrada, 2 patillas para activación)
Rango dinámico	60 dB (ganancia de micrófono mín. - máx.)
Ruido de entrada equivalente	<-115 dBu

Entradas	
Suministro de alimentación fantasma, conmutable	48 VCC
Entrada LÍNEA/MIC2	
Tipo	Micrófono/línea, anulación de ducker de VOX
Conector	XLR de 3 patillas, balanceado
Atenuación VOX	Control de atenuación 0 dB - 45 dB
Umbral de VOX	-60 dBu - +8 dBu, ajustable mediante el control de nivel de MIC2
Rango dinámico	60 dB (ganancia de micrófono mín. - máx.)
Ruido de entrada equivalente	<-115 dBu
Suministro de alimentación fantasma, conmutable	48 VCC
Entrada AUX1	
Tipo	Línea
Conector	RCA (Cinch), estéreo convertido en mono, no balanceado
Entrada AUX2	
Tipo	Línea
Conector	RCA (Cinch), estéreo convertido en mono, no balanceado
Entrada EMG	
Tipo	Línea; 100 V
Conector	2 patillas, balanceado

Salida del altavoz U30:1M				
Conector	Conector europeo de 4 patillas (2 patillas para baja impedancia, 2 patillas para alta impedancia)			
Potencia de salida conforme a IHF-A-202 (tolerancia dinámica, ráfaga 1 kHz/20 ms en encendido/480 ms en apagado/nivel bajo -20 dB)	30 W			
Relación señal/ruido(con ponderación A, ref. a potencia de salida nominal)	>100 dB			
Tensión de salida máxima, 1 kHz, THD=0,5 %, sin carga	4 Ω	8 Ω	70 V	100 V
	12 V _{RMS}	16 V _{RMS}	87 V _{RMS}	118 V _{RMS}

Salida del altavoz U60:1M				
Conector	Conector europeo de 4 patillas (2 patillas para baja impedancia, 2 patillas para alta impedancia)			
Potencia de salida conforme a IHF-A-202 (tolerancia dinámica, ráfaga 1 kHz/20 ms en encendido/480 ms en apagado/nivel bajo -20 dB)	60 W			
Relación señal/ruido(con ponderación A, ref. a potencia de salida nominal)	>100 dB			
Tensión de salida máxima, 1 kHz, THD=0,5 %, sin carga	4 Ω	8 Ω	70 V	100 V
	16 V _{RMS}	22 V _{RMS}	86 V _{RMS}	117 V _{RMS}

Salida del altavoz U120:1M				
Conector	Conector europeo de 4 patillas (2 patillas para baja impedancia, 2 patillas para alta impedancia)			
Potencia de salida conforme a IHF-A-202 (tolerancia dinámica, ráfaga 1 kHz/20 ms en encendido/480 ms en apagado/nivel bajo -20 dB)	120 W			
Relación señal/ruido(con ponderación A, ref. a potencia de salida nominal)	>100 dB			
Tensión de salida máxima, 1 kHz, THD=0,5 %, sin carga	4 Ω	8 Ω	70 V	100 V
	22 V _{RMS}	32 V _{RMS}	71 V _{RMS}	102 V _{RMS}

Salida del altavoz U240:1M				
Conector	Conector europeo de 4 patillas (2 patillas para baja impedancia, 2 patillas para alta impedancia)			
Potencia de salida conforme a IHF-A-202 (tolerancia dinámica, ráfaga 1 kHz/20 ms en encendido/480 ms en apagado/nivel bajo -20 dB)	240 W			
Relación señal/ruido(con ponderación A, ref. a potencia de salida nominal)	>100 dB			
Tensión de salida máxima, 1 kHz, THD=0,5 %, sin carga	4 Ω	8 Ω	70 V	100 V
	31 V _{RMS}	45 V _{RMS}	71 V _{RMS}	102 V _{RMS}

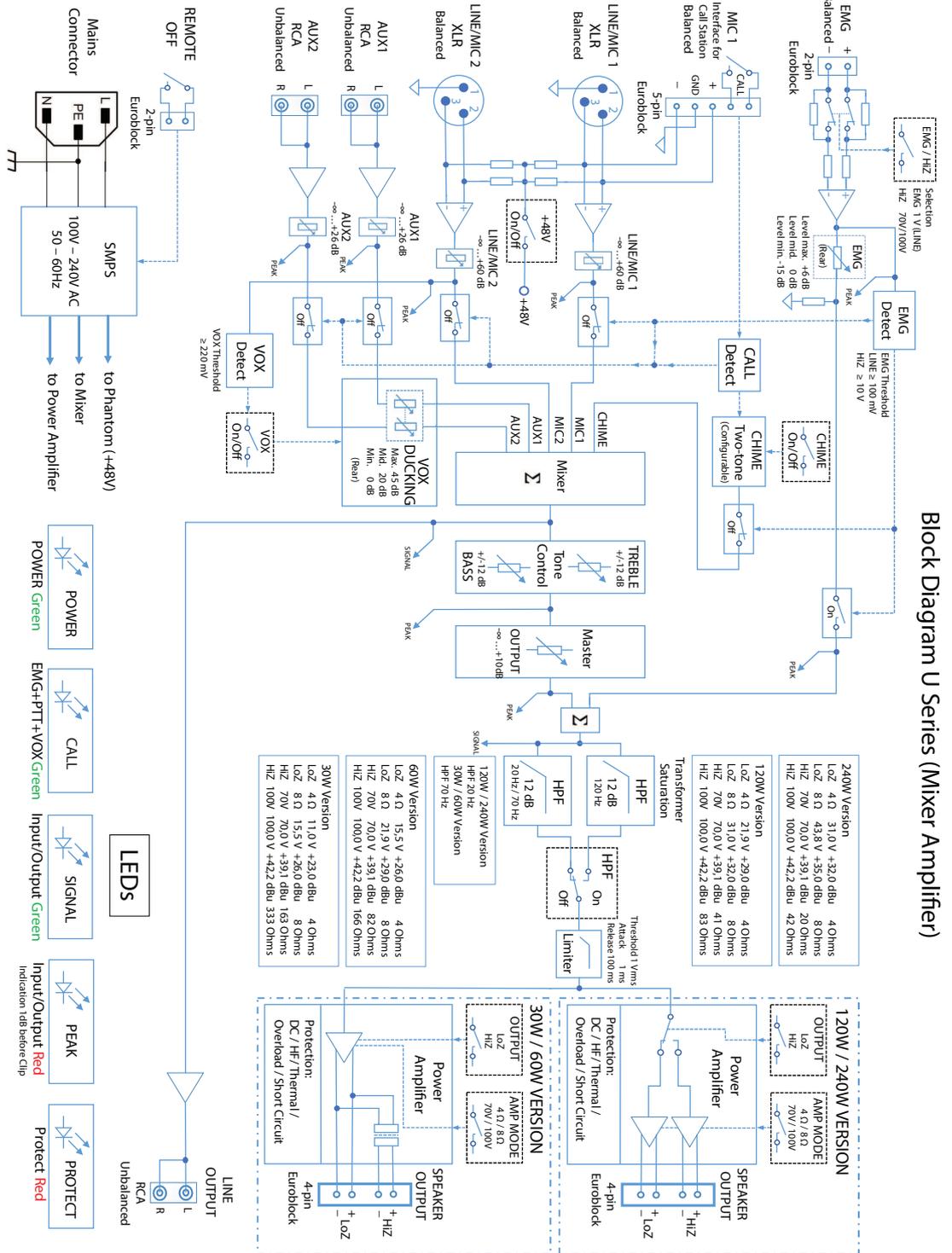
Especificaciones mecánicas

Caja	U30:1M	U60:1M	U120:1M	U240:1M
Clase de protección IEC	Clase I (con conexión a tierra)			
Dimensiones (alto × ancho × fondo), sin accesorios	44,2 mm × 218 mm × 217,7 mm (1,74 pulg. × 8,6 pulg. × 8,57 pulg.)			
Color en RAL	RAL 9017 Negro tráfico			
Peso neto (sin accesorios)	2,2 kg (4,85 lb)	2,5 kg (5,51 lb)	1,9 kg (4,18 lb)	
Peso neto (con accesorios)	2,7 kg (5,95 lb)	3,0 kg (6,61 lb)	2,4 kg (5,29 lb)	
Peso de envío	3,1 kg (6,83 lb)	3,4 kg (7,49 lb)	2,8 kg (6,17 lb)	
Montaje	Independiente; bastidor de 19 pulgadas; bastidor en paralelo; medio bastidor de 19 pulgadas; sobremesa; debajo de la mesa			

Especificaciones ambientales

Condiciones climáticas	U30:1M	U60:1M	U120:1M	U240:1M
Concepto de refrigeración	Sin ventilador (refrigeración por convección)		Ventiladores de cuatro fases (desactivado/lento/medio/rápido)	
Temperatura de funcionamiento	-5 °C - 45 °C (23 °F - 113 °F)			
Temperatura de almacenamiento	-40 °C - 70 °C (-40 °F - 158 °F)			

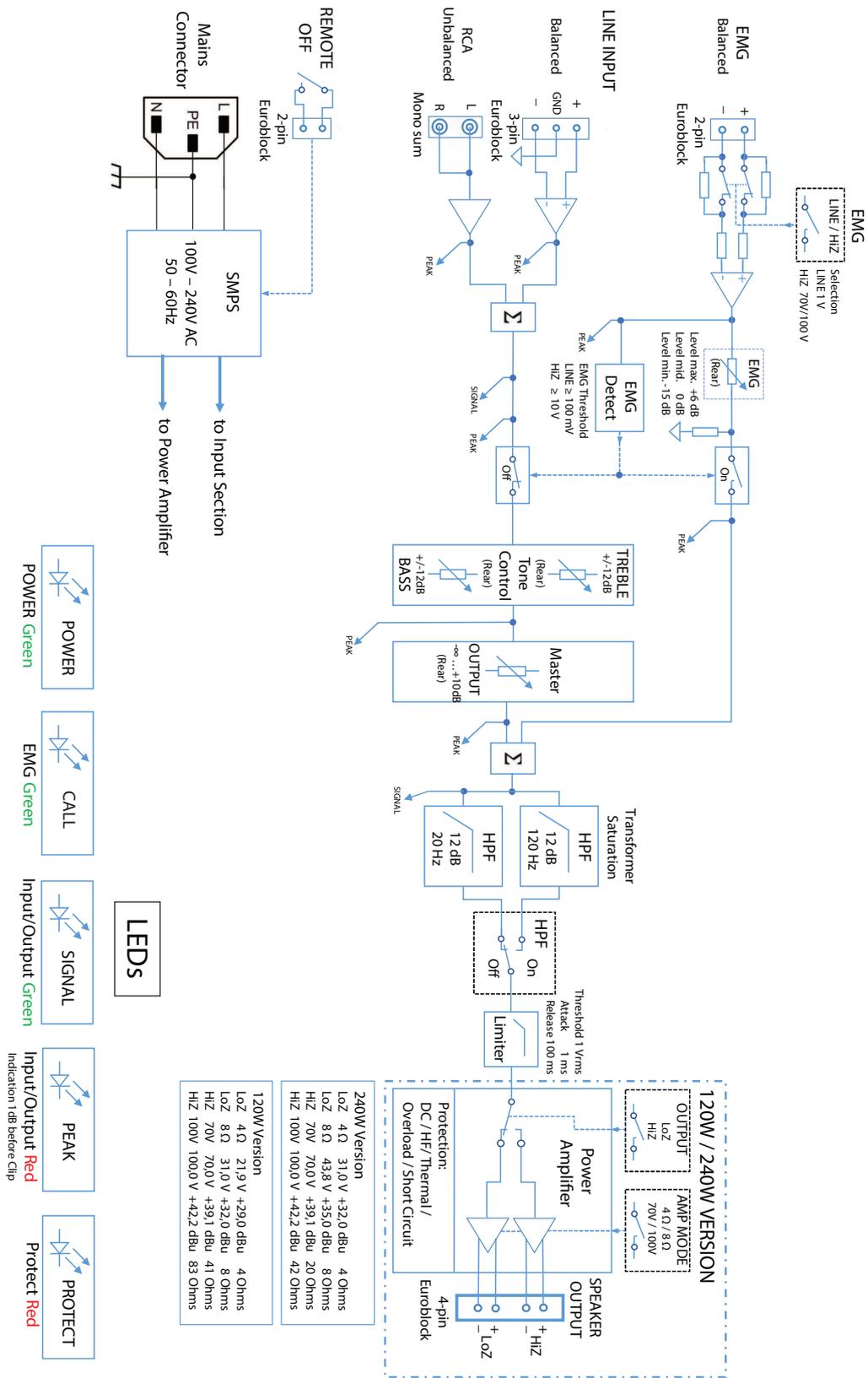
10 Diagrama de bloques de amplificador mezclador

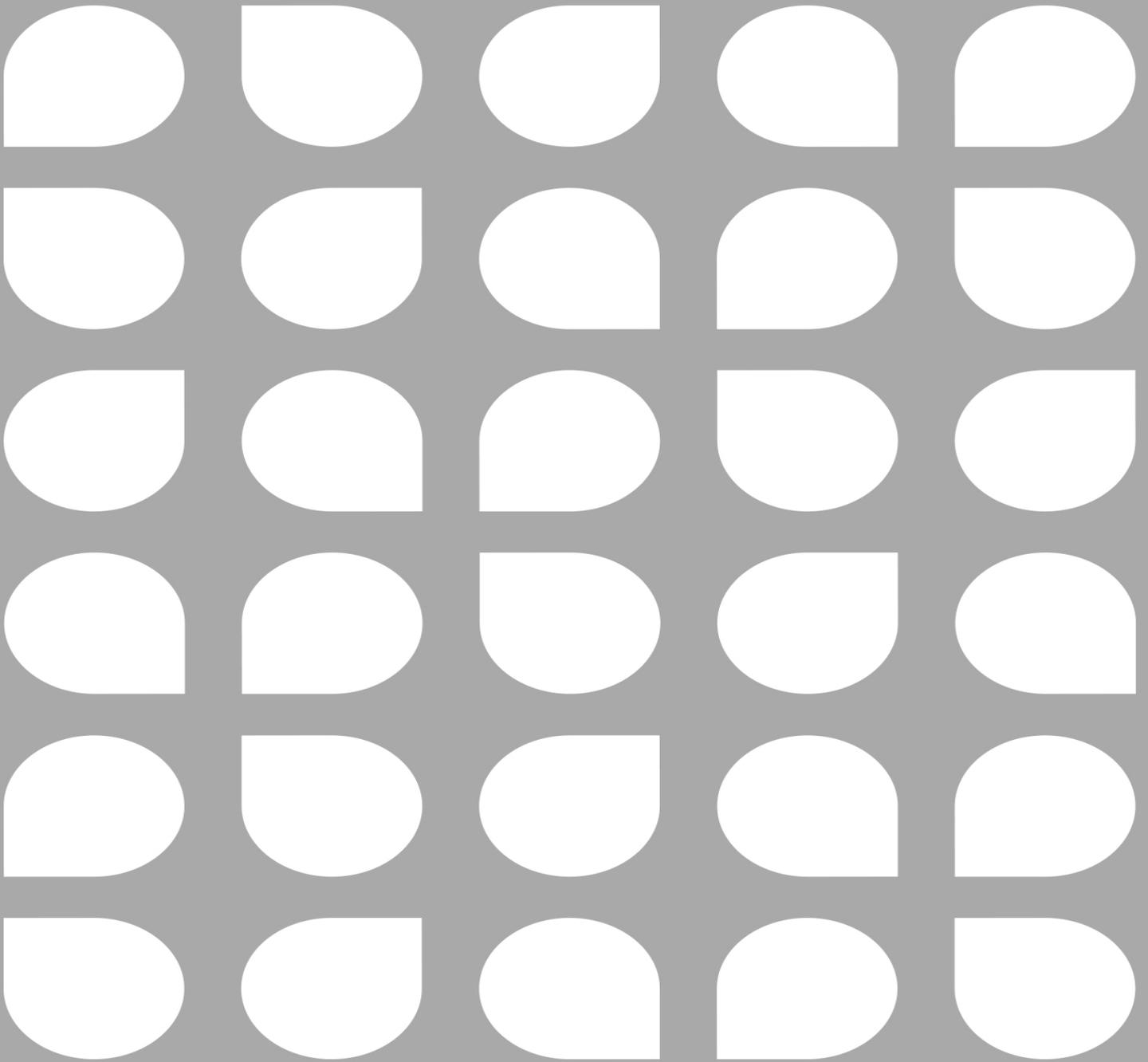


11

Diagrama de bloques de amplificador de potencia

Block Diagram U Series (Power Amplifier)





Bosch Security Systems, LLC

130 Perinton Parkway
Fairport, NY 14450
USA

www.dynacord.com

© Bosch Security Systems, LLC, 2025

EU importer:

Bosch Sicherheitssysteme GmbH

Robert-Bosch-Platz 1
70839 Gerlingen
Germany

© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2025